



## Site Estrées-Mons - Rés0Pest

 **PARTAGER**

 Année de publication **2019** (mis à jour le 08 Jan 2024)

### Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

#### Station expérimentale

Nom de l'ingénieur réseau

#### Projet Rés0Pest

Date d'entrée dans le réseau

**1**


---

**Somme** Localisation

## Domaine expérimental de Brunehaut

Le domaine expérimental de Brunehaut est géré par l'Unité Expérimentale Grandes Cultures Innovation Environnement (UE GCIE). Partenaire de la recherche et du développement, l'UE GCIE propose un dispositif d'exception pour l'expérimentation végétale, que ce soit au champ sur un domaine de 163 ha, ou en conditions contrôlées avec 5 chambres climatiques spécifiques à l'étude de la résistance au froid (60 m<sup>2</sup>) et des serres (240 m<sup>2</sup>).

L'UE accueille aussi bien des expérimentations analytiques que des expérimentations de type « systèmes de culture » de longue durée (Observatoire de Recherche en Environnement, Systèmes de cultures à bas intrants, Dispositif biomasse et environnement). Ces expérimentations relèvent d'une quarantaine de projets en relation avec une vingtaine de partenaires d'institutions publiques et privés. L'unité dispose d'un parc matériel d'expérimentations et de grande culture important et bien adapté aux thématiques des unités de recherche. C'est le domaine le plus septentrional de l'INRAE, représentatif de l'agriculture de l'Europe du nord.

## Contexte pédoclimatique ▲

Climat	Sol
Climat océanique à tendance semi-continentale. Moyenne des précipitations : 650mm Température moyenne (1991-2015) : 10°C	Sols limons moyen profond (18 à 22% d'argile). Profondeur 10m. Teneur en matière organique < 2%. Sols non drainés, non hydromorphes. Potentiel rendement blé : 95 q/ha

## Contexte biotique ▲

Niveaux de pression : Maladies	Niveaux de pression : Ravageurs	Niveaux de pression : Adventices

La septoriose et la rouille jaune sont les 2 maladies préoccupantes pour le blé. La septoriose est présente presque tous les ans et les pertes peuvent atteindre 30 qx/ha. La rouille jaune est plus irrégulière, mais elle peut occasionner de très forts dégâts. Sur orge on rencontre l'helminthosporiose et la rynchosporiose. Sur betteraves la cercosporiose et la rouille. Sur le colza le sclérotinia est la principale maladie.

Les pucerons verts et corvidés sont les ravageurs les plus problématiques sur le site. Ces ravageurs se rencontrent tous les ans sur au moins une culture. Les corvidés peuvent réaliser de gros dégâts lors des semis et à l'approche des récoltes. La pression exercée par les ravageurs souterrains de la betterave (blaniules, taupins et scutigérelles) est très importante. Les enrobages de semences permettent de maîtriser ce risque. Les autres ravageurs se rencontrent plus ponctuellement.

Sur le site, les matricaires, gaillets, renouées liseron, et chénopodes exercent une pression élevée sur toutes les parcelles. On rencontre aussi des vulpins, agrostis et ray grass dans une moindre mesure.

## Contexte socio-économique ▲

La région bénéficie d'un contexte où de nombreuses filières sont présentes que ce soit dans les grandes cultures que dans les cultures industrielles de plein champ. Les cultures industrielles génèrent une forte rentabilité avec des exploitations qui ont des systèmes très intensifs en cultures industrielles, avec irrigation. Le frein au changement des systèmes est le remplacement de ces cultures par d'autres à rentabilité plus faible. Pour un certain nombre d'exploitations, l'enjeu est plus à un meilleur équilibre entre cultures d'hiver et de printemps qu'à la diversification des rotations.

Les filières principalement développées dans la région sont : blé tendre d'hiver, betterave sucrières, légumes de plein champ (pommes de terre, haricot vert et blanc, pois de conserve, oignon...).

Il y a aussi des débouchés possibles pour orge, triticale, pois, avoine, colza, maïs, lin et féverole.

---

### Contexte environnemental ▲

Hormis le classement en zone vulnérable, il n'y a pas d'enjeu environnemental particulier sur le site. Au niveau régional, l'enjeu environnement principal est la qualité de l'eau avec une problématique phytosanitaire supérieure à la problématique nitrate. Le paysage est un paysage de plaine avec peu d'éléments favorisant la biodiversité fonctionnelle.

---

## Systemes testés et dispositif expérimental

## Systeme Rés0Pest (- 100 % IFT)

- Années début-fin expérimentation : 2012-2023
- Espèces : betterave sucrière, blé tendre, colza, haricot, orge d'hiver, triticale, pommes de terre
- Zéro phyto
- 2 ha
- Leviers majeurs :
  - reconception du système
  - diversification et allongement de la rotation
  - alternance labour / non labour
  - fertilisation azotée réduite
  - date de semis décalées
  - culture associée
  - mélange variétaux
  - résistance variétale
  - maximisation des faux semis
  - désherbage mécanique

## Dispositif expérimental



*Le dispositif expérimental est constitué de 3 parcelles de 0.623 ha chacune. Moins de 50% des termes de la rotation sont donc présents chaque année.*

---

## Suivi expérimental ▲

Des tours de plaine sont réalisés régulièrement pour surveiller l'état des parcelles et prendre les décisions de conduite culturales. Des protocoles de suivi des cultures communs à tous les sites du réseau permettent de recueillir les informations sur le développement des cultures, les maladies, les ravageurs. Pour suivre l'évolution de la flore adventice, des comptages et prélèvements sont réalisés sur ou à proximité des placettes géoréférencées depuis 2012.

---

## Aménagements agroécologiques et éléments paysagers ▲

Chaque parcelle dispose au nord et sud de bandes enherbées de 20m de large. Entre chaque parcelles sont installées des bandes fleuries et enherbées de 3m de large chacune. Les bandes fleuries permettent l'accueil des auxiliaires et les bandes enherbées le passage des véhicules entre parcelles.

---



### La parole de l'expérimentateur :

L'essai Res0pest d' Estrées-Mons est reconduit jusqu'en 2023. Cela va nous permettre d'acquérir encore plus de données et de lisser l'effet annuel. En ayant identifié un point noir de la première rotation, et pour répondre aux attentes des agriculteurs locaux, nous avons intégré la pomme de terre à la rotation qui se déroule à présent sur 7 ans. Cela la rend maintenant très industrielle avec des haricots verts, des pommes de terre et des betteraves sucrières.

Notre souhait est également de continuer à accueillir le plus de public possible. Agriculteurs, conseillers, étudiants, élus, vous êtes les bienvenus et c'est avec plaisir que nous vous présenterons et échangerons nos résultats sur le terrain.

# Productions du site expérimental



**Évaluation multicritère de la contribution au développement de la culture « zéro pesticides » en Grande Culture et Polyculture**

avec Sandrine Violaine Deyrieux<sup>1</sup>, Jean-Noël Achard<sup>2</sup>, Alain Durbaril<sup>3</sup>, Caroline Catherine Derot<sup>4</sup>, Sébastien Darras<sup>5</sup>, Florent Farnet<sup>6</sup>

**Évaluation multicritère pour prendre en compte les différentes dimensions de la culture « zéro pesticides »**

L'évaluation multicritère permet :

- de mesurer les performances obtenues
- de quantifier la performance non attendue (temps de travail, consommation d'énergie, ...)
- de faciliter l'amélioration des systèmes de culture
- ou de discuter des préoccupations de différents porteurs d'intérêt à travers les pondérations attribuées

Les outils permettent quantifier et agréger ces enjeux globaux et les développer

**Évaluation multicritère a été conduite après les trois années d'expérimentation (2013, 2014 et 2015)**

Qualité globale est moyenne à très élevée. Présente une durabilité élevée à très élevée (45 en Grande Culture et Polyculture).

Dimension économique (SEI) : 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5, 0

Dimension sociale (SEI) : 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5, 0

Dimension environnementale (SEI) : 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5, 0

Échelle d'évaluation : 0 à 100

## Poster RésOPest évaluation 2017



**Expérimentation d'un système de culture « zéro pesticide » en Grande Culture et Polyculture**

à l'Unité Expérimentale Grandes Cultures Innovation Environnement

Un système conçu en mobilisant les principes de la protection intégrée pour limiter les dégâts des bioagresseurs

**Site expérimental**

- de 0,53 ha, soit 50% des cultures de la région
- et fauché autour des parcelles
- le 2012, d'une période de 2 ans

**Objectifs et contraintes du système de culture**

**Objectifs**

- Maximiser une production commerciale respectant les cultures des charges des filières
- Limiter l'impact des bioagresseurs
- Limiter les impacts environnementaux autres que ceux liés à l'utilisation des pesticides
- Maintenir un revenu pour l'agriculteur

**Contraintes**

- Ne pas recourir à des produits phytosanitaires
- Maintenir les 12 critères

**Des techniques combinées à l'échelle de la culture**

- Réduire les risques de développement des bioagresseurs
- Favoriser la mise en place des régulations biologiques
- Lutter par des méthodes de lutte physique et biologique

## Poster RésOPest MONS 2015



**Système en Grandes Cultures sans pesticides**

Sébastien Darras<sup>1</sup> (Sebastien.Darras@mons.inra.fr), Rosemonde Devaux<sup>2</sup>, Olivier Bléron<sup>3</sup>, Maxime Devaux<sup>4</sup>, Eric Hanocq<sup>5</sup>, Violaine Deyrieux<sup>6</sup> et Vincent Cellier<sup>7</sup>

INRA, UE Grandes Cultures Innovation Environnement - Pierrelie, 2 allée de la Recherche, 63000 Clermont-Ferrand

INRA, UE 1102 Conception et Conduite, 17110 Grandjean, France - Protection Intégrée des Cultures (PIC)

**Situation de production : « Santerre »**

- Linons profonds non hydromorphes
- 650mm/an
- RU: 220mm
- Non irrigué
- Pression adjuvancée faible : Matricaria, Stellaire et Capselle dominantes
- Pression maladies élevée
- Référence Santerre : Pomme de terre-té-betterave-té-légumes

**Dispositif**

- 1<sup>er</sup> récolte en 2013
- 3 parcelles de 0,5 ha
- Présence de bandes pour favoriser les auxiliaires

## SdCi Poster Colloque 2016 Mons



**SITE EXPERIMENTAL**

PROJET : RésOPest - Réseaux expérimentales de systèmes de culture « zéro pesticides » en Grande Culture et Polyculture (GCP)

Site : Estrées-Mons

Coordonnées : INRA, 2 allée de la Recherche, Estrées-Mons, 63000 Clermont-Ferrand

Contact : Sébastien DARRAS (sebastien.darras@mons.inra.fr)

**Site en milieu expérimental**

Le site expérimental « Estrées-Mons » est un site de culture « zéro pesticides » en Grande Culture et Polyculture (GCP) qui vise à développer des systèmes de culture innovants et durables. Le site est situé sur une parcelle de 0,53 ha, soit 50% des cultures de la région, et est fauché autour des parcelles le 2012, d'une période de 2 ans.

**Historique et état du site**

Le projet a été initié en 2012 et vise à développer des systèmes de culture innovants et durables. Le site est situé sur une parcelle de 0,53 ha, soit 50% des cultures de la région, et est fauché autour des parcelles le 2012, d'une période de 2 ans.

**Intéressés par ce projet**

Un réseau expérimental de culture de « zéro pesticides » en Grande Culture et Polyculture (GCP) est en cours de développement. Le projet vise à développer des systèmes de culture innovants et durables.

## Fiche 1-45 Estrées-Mons sd

## Contact



**Sébastien DARRAS**

Pilote d'expérimentation - INRAE



[sebastien.darras@inrae.fr](mailto:sebastien.darras@inrae.fr)



07 63 41 95 24